

## 承认书

Specification for approval

客户名称 : \_\_\_\_\_

Customer




产品型号 : GF-50WF3-1010-C46

Product Part No.

日期 : \_\_\_\_\_

Date

客户确认 Confirmation Approved		

工程部 Engineering Department		
核准 Approved	审核 Checked	制定 Prepared
		



**ATTENTION**  
OBSERVE PRECAUTIONS  
FOR HANDLING  
ELECTROSTATIC  
SENSITIVE DEVICES

### SHENZHEN GUANGMAI ELECTRONIC CO., LTD.

地址 (Add): 宝安福永永福路与重庆路交叉口金港工业园 B 栋 4-5 楼

电话 (Tel): 86-0755-23499599

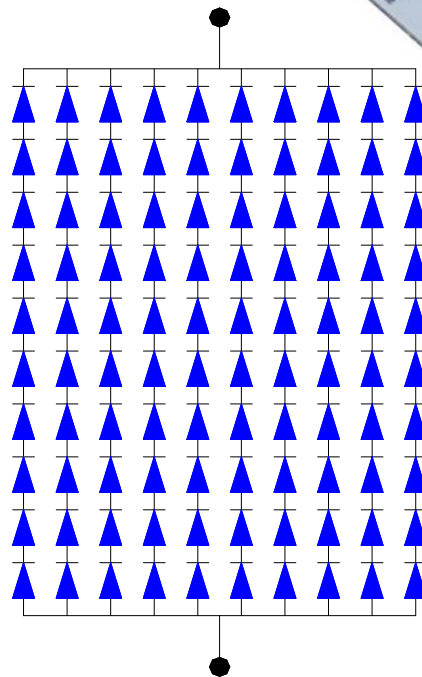
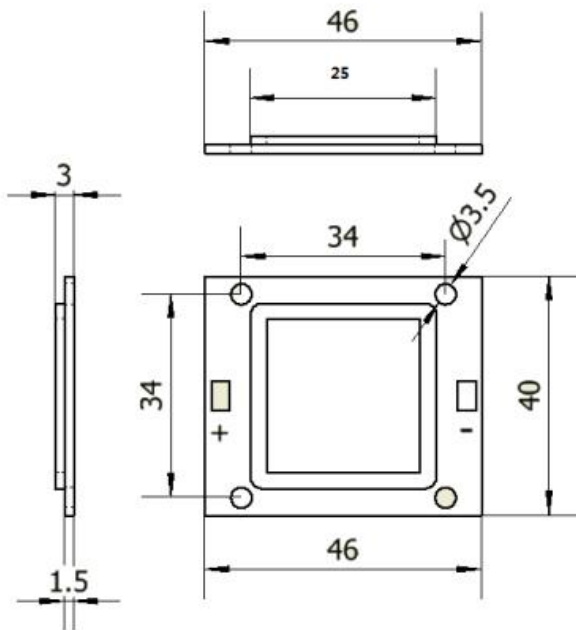
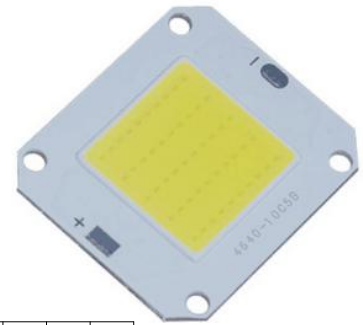
传真 (Fax): 86-0755-23497717

**Features 产品特点:**

- low voltage operation
- 低电压工作
- Instant light
- 瞬间点亮
- Long operating life
- 超长工作时间
  
- Package Dimensions 封装外形尺寸

**Applications 产品应用:**

- Mining lamp
- 工矿灯
- Floodlight、Project-light lamp
- 泛光灯、投光灯
- Tunnel light
- 隧道灯



Notes: All dimensions in mm tolerance is  $\pm 0.1\text{mm}$  unless otherwise noted.  
除非另有说明，以上尺寸以 mm 为单位，公差在 $\pm 0.1\text{mm}$ 。

## ■ Absolute Maximum Ratings 极限参数 (Ta=25°C)

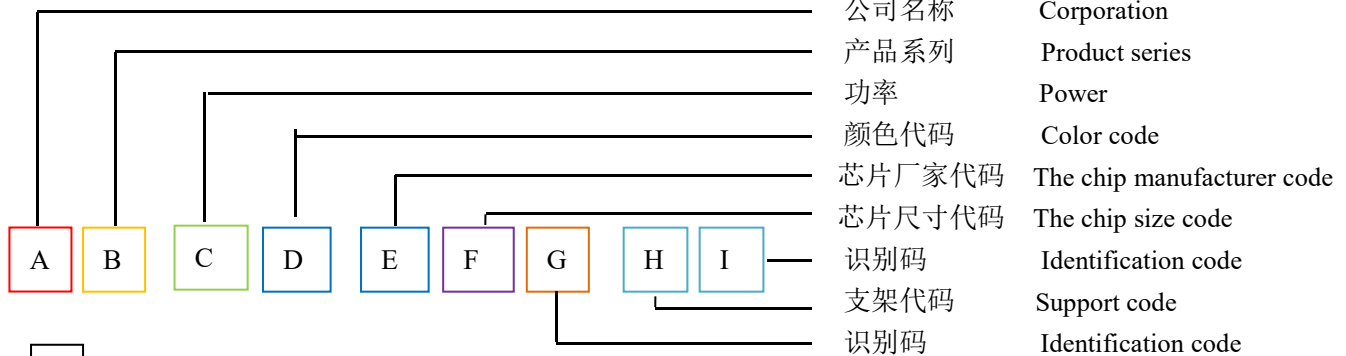
Parameter	Symbol	Rating	Unit
DC Forward Current 正向电流	I <sub>F</sub>	1750	mA
Peak pulse Current* 脉冲电流	I <sub>FP</sub>	3000	mA
Reverse Voltage 反向电压	V <sub>R</sub>	50	V
Power Dissipation 功率	P <sub>D</sub>	50	W
Operating Temperature Range 工作温度	T <sub>OPR</sub>	-30 ~ +75	°C
Storage Temperature Range 储存温度	T <sub>STG</sub>	-40 ~ +85	°C
LED Junction Temperature 结点温度	T <sub>J</sub>	125	°C

Notes: 1. 1/10 Duty Cycle 0.1ms Pulse Width. (脉冲宽度 0.1ms, 占空比 1/10)

## ■ Electrical/Optical Characteristics--White (At TA=25°C) 光电特性参数

Parameter	Symbol	Conditions	Min	Avg.	Max	Units
Forward Voltage 正向压降	V <sub>F</sub>	I <sub>F</sub> =1750mA	28.00	--	34.00	V
Thermal Resistance Junction To Board 热阻	R <sub>ΘJ-B</sub>	I <sub>F</sub> =1750mA	--	8	--	°C/W
Luminous Flux 光通量	Φ <sub>v</sub>	I <sub>F</sub> =1750mA	2500		3000	lm
Center coordinates (中心坐标)	X,Y	I <sub>F</sub> =1750mA	0.233		0.09	--
CRI 显色指数	R <sub>a</sub>	I <sub>F</sub> =1750mA	--	--	--	--
Temperature Coefficient of Forward Voltage 正向压降之温度系数	ΔV <sub>F</sub> /ΔT	I <sub>F</sub> =1750mA	--	-2	--	mV/°C
Reverse Current 反向漏电流	I <sub>R</sub>	V <sub>R</sub> =50V	--	--	10	μA
Viewing Angle <sup>[1]</sup> 发光角度	2Θ <sub>1/2</sub>	I <sub>F</sub> =1750mA	--	120	--	Deg

## part No. Description 产品型号说明



1. A : G 代表光脉 GM
2. B : P 代表大功率 High power
3. C : 功率编码 power code

编码 code	功率 power
0	0.5w
1	1w
3	3w
5	5w

4. D : 颜色编码 Color code

紫光 purple		蓝光 blue		绿光 green		黄绿光 yellow green		黄光 yellow		橙红光 orange		红光 red	
编 码	波 段	编 码	波 段	编 码	波 段	编 码	波 段	编 码	波 段	编 码	波 段	编 码	波 段
P1	360-370	B1	440-450	G1	480-490	E1	540-550	Y1	580-585	C1	600-605	R1	615-620
P2	370-380	B2	450-460	G2	490-500	E2	550-555	Y2	585-587.5	C2	605-610	R2	620-625
P3	380-390	B3	460-465	G3	500-510	E3	555-560	Y3	587.5-590	C3	610-615	R3	625-630
P4	390-400	B4	465-470	G4	510-515	E4	560-565	Y4	590-592.5	C4		R4	630-640
P5	400-410	B5	470-480	G5	515-520	E5	570-575	Y5	592.5-595	C5		R5	640-650
P6	410-420	B6		G6	520-525	E6	575-580	Y6	595-597.5	C6		R6	650-660
P7	420-430	B7		G7	525-530	E7		Y7	597.5-600	C7		R7	730
P8	430-440	B8		G8	530-540	E8		Y8		C8		R8	850
P9		B9		G9		E9						R9	940
白光 white		W3	5000k 以下色温 CCT<5000K, 2000-4500K、200K 分档, 4500-5000K 一档。										
		W6	5000k 以上色温 CCT>5000K, 5000-8000、500K 分档, 8000-10000K、1000K 分档; 10000-20000K、5000K 分档, 20000-30000K 一档。										

5. E : 芯片厂家代码 The chip manufacturer code

6. : 芯片尺寸代码 The chip size code

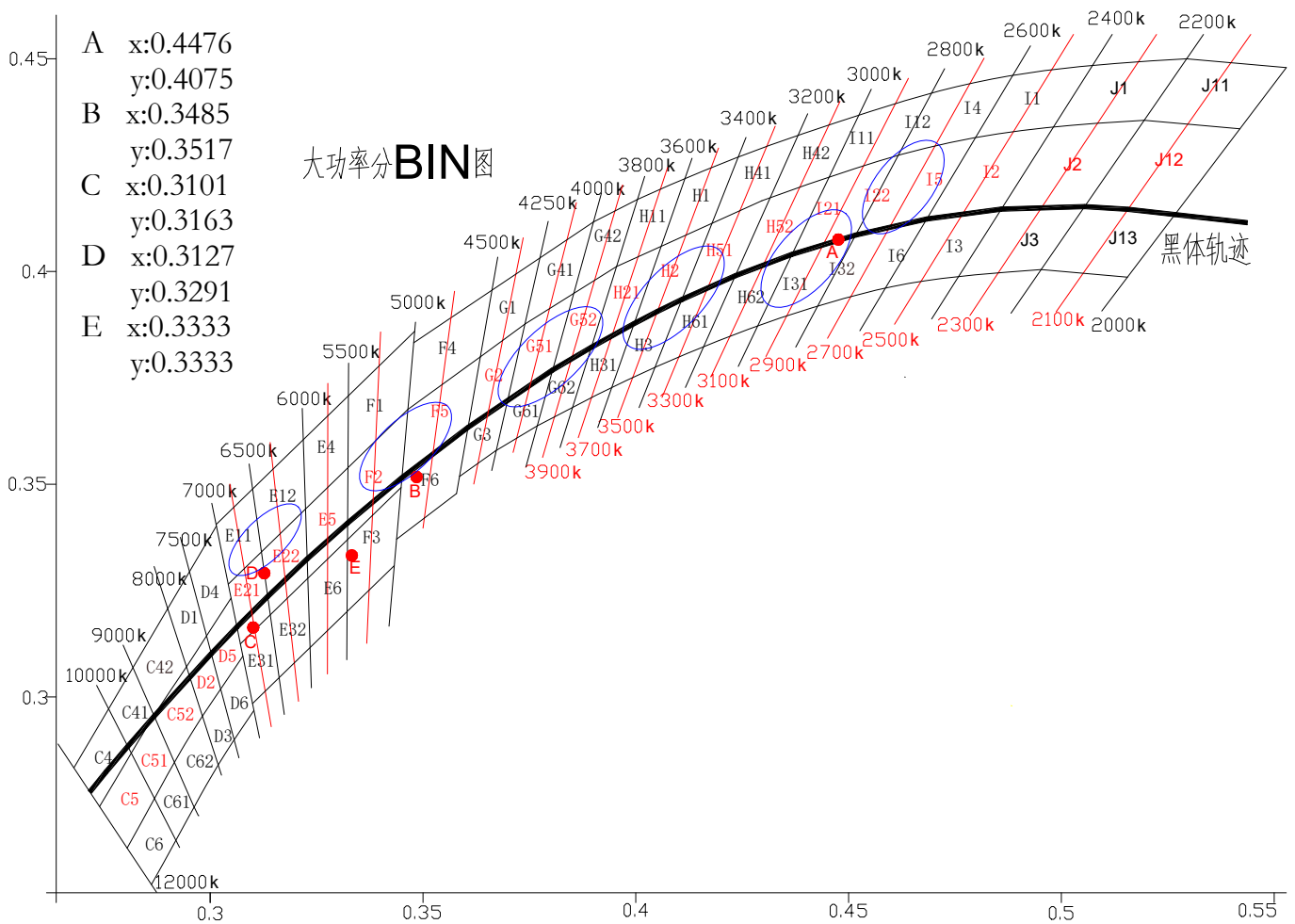
7. G : T 识别码 Identification code

8. H : 支架代码 Support code

编码	支架型号
Z1	10W
Z2	50W
Z3	100W
Z4	200W
Z5	500W

9. I : GL 识别码 Identification code

## ■ Color & binning 色区分级

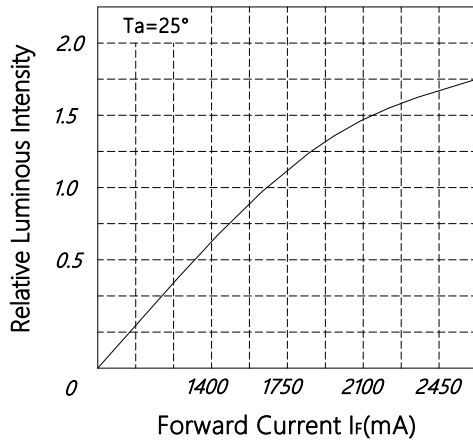


<b>J12</b> <b>2000-2200K</b>	0.5195	0.4355	<b>J2</b> <b>2200-2400K</b>	0.4981	0.4340	<b>I2</b> <b>2400-2600K</b>	0.4798	0.4315
	0.5420	0.4335		0.5195	0.4355		0.4982	0.4340
	0.5267	0.4134		0.5055	0.4153		0.4859	0.4147
	0.5055	0.4153		0.4859	0.4147		0.4684	0.4123
<b>I5</b> <b>2600-2700K</b>	0.4703	0.4295	<b>I22</b> <b>2700-2900K</b>	0.4535	0.4249	<b>I21</b> <b>2900-3000K</b>	0.4454	0.4222
	0.4789	0.4315		0.4703	0.4295		0.4535	0.4249
	0.4684	0.4123		0.4596	0.4104		0.4440	0.4061
	0.4596	0.4104		0.4440	0.4061		0.4367	0.4040
<b>H52</b> <b>3000-3200K</b>	0.4316	0.4174	<b>H51</b> <b>3200-3400K</b>	0.4179	0.4113	<b>H2</b> <b>3400-3600K</b>	0.4060	0.4059
	0.4454	0.4222		0.4316	0.4174		0.4179	0.4113
	0.4367	0.4040		0.4233	0.3989		0.4108	0.3934
	0.4233	0.3989		0.4108	0.3934		0.3996	0.3878
<b>H21</b> <b>3600-3800K</b>	0.3955	0.4012	<b>G52</b> <b>3800-4000K</b>	0.3854	0.3949	<b>G51</b> <b>4000-4250K</b>	0.3739	0.3877
	0.4060	0.4059		0.3955	0.4012		0.3854	0.3949
	0.3996	0.3878		0.3896	0.3822		0.3804	0.3768
	0.3896	0.3822		0.3804	0.3768		0.3699	0.3697
<b>G2</b> <b>4250-4500K</b>	0.3635	0.3799	<b>F5</b> <b>4500-5000K</b>	0.3464	0.3676	<b>F2</b> <b>5000-5500K</b>	0.3324	0.3539
	0.3739	0.3877		0.3635	0.3799		0.3464	0.3676
	0.3699	0.3697		0.3606	0.3634		0.3448	0.3492
	0.3606	0.3634		0.3450	0.3515		0.3323	0.3370
<b>E5</b> <b>5500-6000K</b>	0.3224	0.3442	<b>E22</b> <b>6000-6500K</b>	0.3120	0.3341	<b>E21</b> <b>6500-7000K</b>	0.3042	0.3265
	0.3324	0.3539		0.3224	0.3442		0.3120	0.3341
	0.3323	0.3370		0.3229	0.3279		0.3141	0.3193
	0.3229	0.3279		0.3141	0.3193		0.3071	0.3125
<b>D5</b> <b>7000-7500K</b>	0.2991	0.3144	<b>D2</b> <b>7500-8000K</b>	0.2944	0.3071	<b>C52</b> <b>8000-9000K</b>	0.2868	0.2955
	0.3049	0.3232		0.2991	0.3144		0.2944	0.3071
	0.3077	0.3096		0.3025	0.3018		0.2981	0.2955
	0.3025	0.3018		0.2981	0.2955		0.2916	0.2846
<b>C51</b> <b>9000-10000</b> <b>K</b>	0.2815	0.2868	<b>C51</b> <b>10000-12000K</b>	0.2740	0.2742			
	0.2868	0.2955		0.2815	0.2868			
	0.2916	0.2846		0.2869	0.2761			
	0.2869	0.2761		0.2805	0.2645			

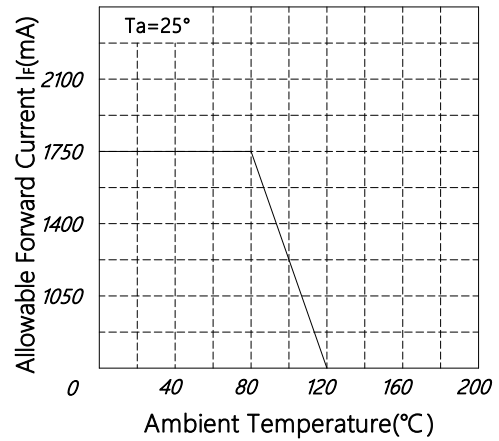
## ■ Typical Optical/Electrical Characteristics Curves 典型光电参数曲线

( $T_a=25^\circ\text{C}$  Unless Otherwise Noted)

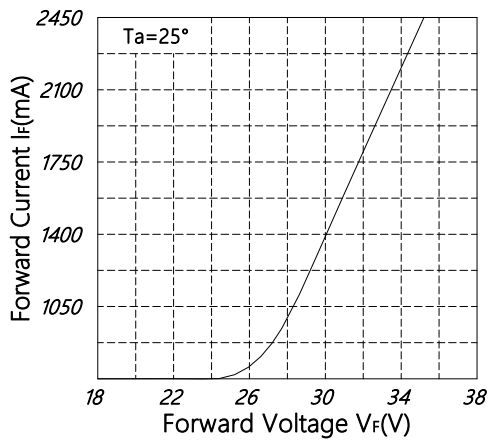
Relative Luminous Intensity -  $I_f$



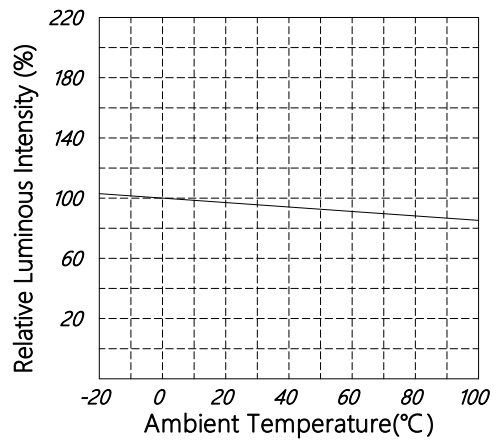
Allowable Forward Current -  $T_a$



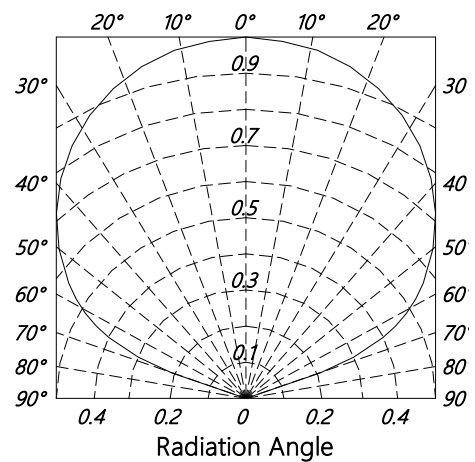
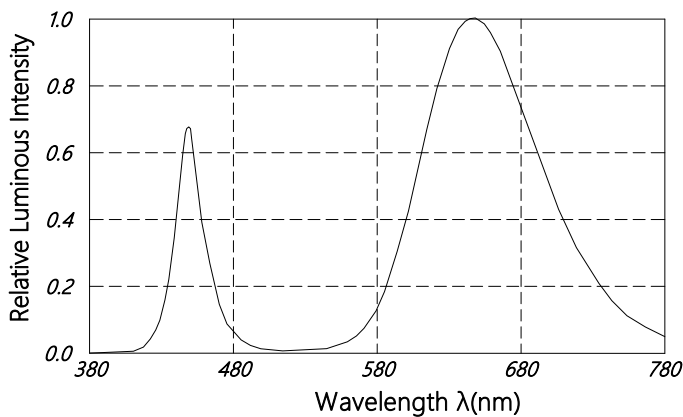
$I_f - V_f$



Relative Luminous Intensity -  $T_a$



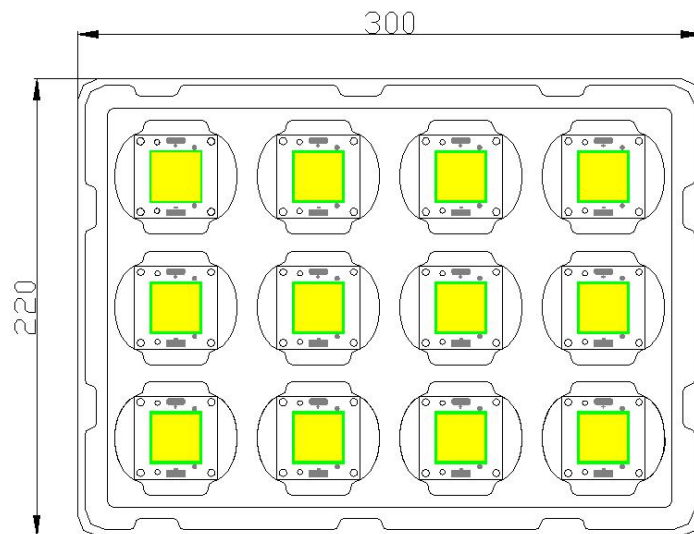
Wavelength Characteristics



## ■ Reliability test standards 可靠性实验标准

类别 Type	测试项目 Test Item	参考标准 REF. Standard	测试条件 Test condition	持续时间 Duration	取样数 Sample count	允收数 Accept
环境 测试	温度循环 Temperature Cycle	JESD22-A104-A	-40°C~25°C~100°C ~25°C 30min,5min,30min,5min	循环 100 次 100 cycles	22	0/22
	冷热冲击 Thermal shock	JESD22-A106	-40°C~100°C 30min, 30min	循环 100 次 100 cycles	22	0/22
	高温储存 High Temperature Storage	JEITA ED-4701 200 201	TA=100°C ± 5°C	1000 Hrs	22	0/22
	低温储存 Low Temperature Storage	JEITA ED-4701 200 202	TA=-40°C ± 5°C	1000 Hrs	22	0/22
	高温/高湿储存 Humidity Heat Storage	JIS C 7021 (1977)B-11	Ta=60°C RH=85%	1000Hrs	22	0/22
寿命 试验	寿命测试 Life test	JESD22-A108-A	Ta=25°C If=1750mA	1000Hrs	22	0/22
	高温/高湿寿命测试 High humidity Heat life test	JESD22-A101	Ta=60°C RH=85% IF=1750mA	1000Hrs	22	0/22
破坏 性试 验	耐焊性 Resistance to soldering Heat	JESD22-A113	IR soldering 245°C/10sec	1 time	22	0/22

## ■ Packing Standard 包装标准



## 产品使用说明

在使用本产品前，请您务必仔细阅读如下注意事项，以便能够指导贵司作业人员正确使用本产品：

### 一、包装注意事项：

本产品属于电子产品，容易受静电损害，使用前请注意做好防静电措施；

本产品表面贴有一层保护膜，主要作用是在焊接时保护产品发光层免受到焊锡的烫伤；安装好后应立即撕掉其保护膜方可通电测试；否则，在未撕掉保护膜的情况下通电可能会在几秒钟内烧毁产品；

### 二、驱动注意事项：

LED 光源不允许反向驱动。LED 为正向恒流直流驱动，使用电压不得超过最大额定电压 5%；同时，限流措施是必要的，否则轻微的瞬间电压变化会导致较大的脉冲电流变化，可能造成 LED 失效。

本产品按额定电流使用；超额使用会降低本产品使用寿命；在光通量(亮度)满足使用要求的前提下，推荐采用低于额定电流的驱动电流，这样有利于提高产品的可靠性。

### 三、光源安装要求：

光源必须与组装用的散热器贴平，锁紧螺丝。未加散热器的情况下通电(特别是额定电流)，则在几秒钟内将可能烧毁光源；为加强两接触面的结合程度，散热外壳固定光源的位置要绝对的平整，若安装面不平，锁紧螺丝后会造光源受力变形，使光源随着使用时间和受热的变化，造成死灯；一定要在 LED 基板底部和散热片表面之间涂敷一层均匀的导热硅脂（30W 以上的光源，建议使用导热系数 $\geq 3.0\text{W/m.k}$ 的导热硅脂；50W 以上的光源，建议使用导热系数 $\geq 3.5\text{W/m.k}$ 导热硅脂）或锡膏，其厚度要 100um 以下，请勿采用劣质导热硅脂或其他黏结物质如万能胶水等（不但起不到导热作用，反而形成隔热层）。散热不良使用会降低本产品使用寿命，严重时会造成死灯；散热是影响 LED 寿命的主要因素之一，随着使用光源的功率增大，应选择对应合适的散热器；灯具正常工作时，光源散热铜板的温度应 $\leq 70^{\circ}\text{C}$ ；否则会缩短光源的寿命灯具外壳设计和安装过程，严禁在光源硅胶/白色塑胶表面施加压力，硅胶是弹性体，受到压力极易变形会造成断线死灯。反光罩安装后应与光源表面有 1mm 以上的间距；

### 四、焊接：

集成模组有两组导线焊接方式选择，客户在焊接时，如果选择产品内侧的焊盘，则建议剪掉外侧的焊线引脚，以免其接触到外部(如外壳等)导体造成短路烧灯。焊接最高温度是  $350^{\circ}\text{C}$ ，采用低温烙铁及低温锡膏（丝）焊接，烙铁与 LED 引脚每一次接触时间不得超过 5 秒钟；焊接位置至少距离白壳或胶体 3mm，电烙铁的功率宜低于 60W。每焊完一次之后间隔 2 秒以上，分别焊好两个电极引脚。焊接或安装时不可对发光面硅胶用力按压。



OK



NG [请勿直接用手或其它物体压到发光面]

### 五、防硫化、氯化、溴化等处理：

在密闭、高温的环境中，灯具内可能含硫/氯/溴等物质，这些硫、氯和溴元素会挥发成气体并腐蚀 LED 光源。因为 LED 封密硅胶具有多孔性结构，与光源镀银层发生硫化反应。LED 光源出现硫化反应后，产品功能区会黑化，光通量会逐渐下降直至微亮，色温出现明显漂移，LED 光源最终会失效。建议先进行灯具排硫测试，确保 LED 光源在无硫/氯/溴等物质环境进行工作。